CONTRIBUTION A L'ÉTUDE

DU

TRAITEMENT CHIRURGICAL

DE LA

MÉNINGITE SUPPURÉE

THESE

Présentée et publiquement soutenue devant la Faculté de Médecine de Montpellier

Le 28 Juillet 1906

PAR

Archangel POPOFF

Né à Pérouchtitza (Bulgarie), le 26 octobre 1881

Pour obtenir le grade de Docteur d'Université

(MENTION MÉDECINE)



MONTPELLIER

IMPRIMERIE G. FIRMIN, MONTANE ET SICARDI

Rue Ferdinand-Fabre et Quai du Verdanson

1906

PERSONNEL DE LA FACULTÉ

MM. MAIRET (✻) . . . . Doyen
TRUC . . . . Assesseur

Professeurs

Clinique médicale	MM. GRASSET (✻)
Clinique chirurgicale	TEDENAT.
Thérapeutique et matière médicale. . . .	HAMELIN (✻)
Clinique médicale	CARRIEU.
Clinique des maladies mentales et nerv.	MAIRET (✻).
Physique médicale.	IMBERT.
Botanique et hist. nat. méd.	GRANEL.
Clinique chirurgicale.	FORGUE (✻).
Clinique ophtalmologique.	TRUC.
Chimie médicale.	VILLE.
Physiologie.	HEDON.
Histologie	VIALLETON
Pathologie interne	DUCAMP.
Anatomie.	GILIS.
Opérations et appareils	ESTOR.
Microbiologie	RODET.
Médecine légale et toxicologie	SARDA.
Clinique des maladies des enfants	BAUMEL.
Anatomie pathologique	BOSC.
Hygiène.	BERTIN-SANS
Clinique obstétricale.	VALLOIS.

Professeur adjoint : M. RAUZIER
Doyen honoraire : M. VIALLETON.
Professeurs honoraires :
MM. JAUMES, E. BERTIN-SANS (✻), GRYNFELTT
M. H. GOT, *Secrétaire honoraire*

Chargés de Cours complémentaires

Clinique ann. des mal. syphil. et cutanées	MM. VEDEL, agrégé.
Clinique annexe des mal. des vieillards. .	RAUZIER, prof. adjoint
Pathologie externe	JEANBRAU, agrégé
Pathologie générale	RAYMOND, agr. (✻).
Clinique gynécologique.	DE ROUVILLE, Ag. libre
Accouchements.	PUECH, agrégé lib.

Agrégés en exercice

MM. GALAVIELLE	MM. JEANBRAU	MM. GAGNIERE
RAYMOND (✻)	POUJOL	GRYNFELTT Ed
VIRES	SOUBEIRAN	LAPEYRE
VEDEL	GUERIN	

M. IZARD, *secrétaire.*

Examinateurs de la Thèse

MM. TEDENAT, *président.*	MM. RAYMOND (✻), *agrégé.*
BAUMEL, *professeur.*	SOUBEIRAN, *agrégé.*

La Faculté de Médecine de Montpellier déclare que les opinions émises dans les Dissertations qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leur auteur ; qu'elle n'entend leur donner ni approbation, ni improbation.

A MON PÈRE ET A MA MÈRE

Témoignage de profonde affection et d'inépuisable reconnaissance..

A MON FRÈRE ET A MA SŒUR

A tous ceux qui ont contribué à me rendre plus agréable le séjour en France, je dédie ces quelques lignes.

A. POPOFF.

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

MONSIEUR LE PROFESSEUR TEDENAT

A. POPOFF.

AVANT PROPOS

Avant de commencer l'étude de ce travail qui marquera la fin de nos études médicales, il est d'usage de dire quelques mots de la France hospitalière, de la Faculté et tout particulièrement de nos maîtres et amis. De cette façon on s'acquitte d'une dette qu'on leur est, à juste titre redevable.

C'est un vif regret que nous éprouvons en pensant que bientôt il faudra quitter ce cher pays de liberté et de fraternité qu'est la France. Pendant les six années que nous y avons passées, nous avons tâché de profiter de sa littéature et de sa science ; de ses idées de liberté et de justice qu'on apprécie d'autant plus qu'on vient d'un pays jeune, qui ne jouit que depuis vingt-cinq ans seulement d'une vie autonome, seule condition propre au développement naturel des arts et des sciences. Le souvenir que nous emporterons de la France nous servira de guide dans notre vie sociale et professionnelle.

En franchissant probablement pour la dernière fois la vénérable porte, ornée des statues de deux des plus grand maîtres de la science médicale, Lapeyronie et Barthez, le célèbre fondateur de la doctrine vitaliste, qui fait et fera encore longtemps l'honneur de cette vieille Faculté de Montpellier, aussi renommée en France qu'à l'étranger, il nous est impossible

de cacher la profonde tristesse qui s'empare de nous, en ce moment.

C'est la période de notre vie, peut-être la meilleure, que nous y avons passée. Nous y avons bénéficié de l'enseignement si clair et si précieux de nos savants maîtres, enseignement qui nous servira de base pour les études ultérieures dans cette inépuisable science qu'est la médecine. Nous y avons bénéficié aussi de l'amitié aussi sincère que loyale de nos camarades d'école. Nous les en remercions tous.

Qu'ils soient assurés, les uns, de notre profond respect, les autres, de notre reconnaissance et de notre affectueux souvenir.

Cependant, nous devons tout particulièrement remercier M. le professeur Tédenat, qui nous a fait aujourd'hui le plus grand honneur en acceptant la présidence de notre thèse. Son enseignement clinique, clair et spirituel, nous restera pour toujours gravé dans la mémoire.

M. le professeur Baumel et M. le professeur agrégé Raymond ont droit à toute notre gratitude.

Nous adressons enfin les plus sincères remerciements à notre jeune et sympathique maître, M. le professeur agrégé Soubeyran, qui a bien voulu nous inspirer l'idée de ce travail, qui doit marquer la fin de notre scolarité.

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE

DU

TRAITEMENT CHIRURGICAL

DE LA

MÉNINGITE SUPPURÉE

INTRODUCTION

Le traitement opératoire des méningites suppurées non uberculeuses a été tenté dès le commencement de l'ère ntiseptique, mais les insuccès qni ont suivi presque outes les interventions ont découragé les initiateurs. Des chirurgiens de valeur comme Jaboulay, Schulze, orsley, après quelques tentatives de trépanation, se ont refusés de toucher aux séreuses crâniennes, car issue fatale de l'affection, si elle n'était pas précipitée, 'était en rien changée par l'intervention.

Ces infructueuses tentatives ont tellement influencé les hirurgiens que, pendant longtemps, on laissait mourir s malades. Si nous nous rapportons aux classiques, ous voyons ceci : M. Chipault se croit autorisé de s'abs-

tenir de l'intervention toutes les fois qu'une lésion du crâne se complique de symptômes méningés graves. Dans le même ton écrivent tous les autres. Mais les quelques observations que nous avons trouvées dans la littérature médicale, observations qui dénotent nettement que la méningite suppurée n'est pas fatalement mortelle, nous ont engagé à approfondir un peu cette question, pour bien voir quelles sont les conditions dans lesquelles l'intervention pourra sauver la vie de beaucoup de malades qui, sans elle, seraient voués à la mort imminente.

Il y a dix ans, on peut dire qu'il n'y avait pas dans la littérature un seul cas certain de guérison de méningite purulente. Les chirurgiens avouaient que s'il leur arrivait de prendre quelquefois le bistouri en présence d'une méningite purulente, c'est que, la certitude du diagnostic ne pouvant être rigoureusement établie, ils voulaient faire bénéficier leurs malades de la possibilité d'une erreur.

Or, aujourd'hui, cette incertitude n'existe plus : la ponction lombaire permet d'affirmer la méningite. Est-ce à dire qu'il ne faut pas intervenir dès qu'on est sûr du diagnostic? Pas du tout.

Depuis quelques années, un revirement d'opinions s'est fait sur ce point, et Zeroni a nettement formulé la conception qu'il convient de se faire aujourd'hui du rôle de la chirurgie dans la méningite. « Il y a, dit-il, au cours de la méningite purulente, une période dans laquelle les symptômes sont au grand complet et où la ponction lombaire en donne la preuve la plus nette; à ce moment encore une opération appropriée peut amener une guérison complète, tandis que la non-intervention mène fatalement le patient vers la mort. »

Donc, en présence d'une méningite purulente aiguë,

tant que l'agonie n'est pas commencée, on a le devoir d'intervenir.

Pour pouvoir plus facilement comprendre les indications et les contre-indications du traitement, nous serons obligé de faire un peu brièvement l'étude clinique des méningites suppurées. De cette façon, notre travail comprendra les chapitres suivants :

I. — Les observations. Nous grouperons d'abord les méningites traumatiques par ordre d'importance, puis celles consécutives à une otite.

II. — *a*) Etiologie et pathogénie.

b) Anatomie pathologique.

c) Un tout petit chapitre de la marche, la durée et la terminaison des méningites suppurées.

III. Indications et contre-indications. Ce chapitre sera assez important, car il nous servira de base pour le chapitre suivant, qui, en somme, est le sujet de notre thèse.

IV. — Traitement. Dans ce chapitre, nous nous efforcerons de donner quelques règles qu'il faut suivre pour mener à bonne fin l'opération. N'ayant aucune expérience, nous emprunterons presque tout aux auteurs des observations.

Conclusions.

CHAPITRE PREMIER

Observation Première

Due à M. Poirier, Société de Chirurgie, séance du 16 janvier 1901

Fracture de l'étage antérieur du crâne, Méningite consécutive, double trépanation. Guérison.

Ébéniste de 32 ans, sans tare nerveuse personnelle ou héréditaire. Pas de syphilis, boit deux absinthes par jour, santé excellente jusqu'au jour de l'accident.

Le 10 décembre, à 6 heures du soir, il rentrait chez lui en état d'ébriété, glissa dans le couloir et tomba sur le côté droit de la tête. Il put se relever et commencer l'ascension de l'escalier, mais à la quatrième marche il se sentit défaillir et tomba à la renverse. Il fut ramassé par les voisins et fut conduit chez le marchand de vin. A ce moment il était sans connaissance et rendait du sang par la bouche. Des agents le firent transporter à Tenon. Dès son entrée on constata une double ecchymose palpébrale, et l'on incline vers le diagnostic de fracture de l'étage antérieur de la base du crâne.

Dans les jours suivants, le blessé reprit peu à peu connaissance ; les journées étaient assez tranquilles, bien qu'il se plaignit beaucoup de la tête. Par contre les nuits

étaient agitées. La température monta à 38°5 le troisième jour. Ce même jour jeudi, le blessé voulut sortir et s'en alla à pied au bras de sa femme.

Le lendemain, 14 décembre, il se plaignit seulement de quelques douleurs de tête et se rendit à son travail.

Mais la douleur de tête augmenta, accompagnée d'une sensation de tension dans les régions orbitaires, en même temps que les mouvements des paupières devenaient douloureux et difficiles. Il rentra chez lui à midi et se mit au lit. Dans l'après-midi, les douleurs de tête augmentèrent en même temps que survenaient de l'agitation et du subdélirium. C'est dans cet état qu'il fut transporté à Tenon, salle Lisfranc. L'interne le vit à sa contre-visite à 5 heures, il constata l'ecchymose des conjonctives et des paupières. Pas de trace de sang dans les conduits auditifs, mais il remarqua que les narines étaient remplies de caillots adhérents, les pupilles également dilatées réagissaient à la lumière. Point de trouble apparent de la motilité oculaire. L'agitation et le délire rendaient l'interrogation impossible ; tous les membres s'agitaient sans ordre ; les réflexes étaient exagérés. Pouls 60, température 39°8.

Le diagnostic fut : fracture de l'étage antérieur de la base du crâne, méningo-encéphalite consécutive à une infection par les fosses nasales

Le dimanche 16 décembre, l'état ne s'était point modifié. Je résolus de tenter d'enrayer la complication infectieuse en ouvrant largement la boîte crânienne. Comme le matin j'avais opéré une appendicite suppurée, je confiai la tâche de trépaner largement à deux de mes internes, MM. Prat et Roche.

De chaque côté au-dessus du trou auditif, deux plaques larges de 6 centimètres, hautes de 5, furent détachées avec le ciseau et le maillet.

La dure-mère très tendue fut incisée crucialement et l'incision donna issue à une notable quantité de liquide rougeâtre, légèrement poisseux, analogue à du cassis.

De chaque côté, le lobe temporal fut soulevé avec l'index et la manœuvre donna issue à quelques cuillerées du même liquide.

Deux drains furent placés de chaque côté ; l'un à une profondeur de 12 centimètres entre le lobe sphénoïdal et la tente du cervelet, l'autre plus court sous le lobe temporal.

Les suites de l'opération ont été excellentes ; dès le soir même, la température tomba à 38°2. Cependant l'agitation fut encore assez vive pendant la nuit et le malade arracha en partie son pansement. Au quatrième jour la température tomba à 37° et le pouls à 66.

Depuis, la guérison s'est effectuée normalement. Aujourd'hui 16 janvier, je puis vous présenter le blessé. Les fonctions auditives et visuelles sont normales ; la mémoire est bonne.

Avant de commencer l'opération, on avait eu soin, par une ponction aspiratrice au niveau de la région lombaire, de prélever une quantité de liquide céphalo-rachidien qui présentait le même aspect que le liquide sous-dure-mérien. Ce liquide a été ensemencé par M. Lœper sur des tubes de gélose et de bouillon. Sur les deux tubes de bouillon et sur un de gélose, il a poussé du staphylocoque blanc ; sur un autre tube de gélose, il a poussé du staphylocoque doré.

Observation II

(due à M. Mignon, Société de Chirurgie, 27 avril 1904)

Revue de Chirurgie, 13 février 1904

A..., brigadier cuirassier, 23 ans, a sa tête prise subitement entre les deux battants d'une porte en fer. Il tomba et perdit connaissance. A l'arrivée du blessé à l'hôpital on constate deux petites plaies de chaque côté du front. C'était évidemment aux extrémités du diamètre transversal que le front a été serré. Les paupières sont le siège d'une ecchymose énorme qui rend l'écartement difficile. Le sang coulait abondamment par le nez, mais on ne constate rien dans les oreilles ; le blessé était légèrement agité : il remuait les bras et les jambes et présentait un peu de subdélire. Il demandait constamment à boire, se plaignait de douleurs vives dans les régions antérieures et latérales de la tête, vomissait dès qu'on le soulevait. Le pouls était lent (44), la respiration irrégulière et profonde. On diagnostique : fracture de l'étage antérieur de la base du crâne avec ouverture de l'ethmoïde.

Le lendemain, 14 février, continuation de l'hémorragie nasale et vomissements fréquents.

Le 15 et le 16, arrêt des vomissements, calme du malade grâce à la morphine. Apparition d'une ecchymose sous-conjonctivale à droite. Amaurose complète de l'œil droit. Pouls à 48. Un peu de Cheyne Stokes. Le malade est couché en chien de fusil et présente le signe de Kernig. Dans la nuit du 16 au 17, l'agitation s'accentue. On

fait deux injections de morphine, une à 10 heures du soir et une autre à 3 heures du matin.

Le 17, quatrième jour de l'accident, la situation semble très aggravée. A... pousse des cris qui ressemblent aux cris encéphaliques. Il souffre atrocement de la tête et ne peut allonger les jambes.

Le signe de Kernig est très accentué, le délire dure depuis la veille. Les bras et les jambes sont constamment agités et les contractions se sont étendues aux muscles de la mâchoire inférieure, qui tantôt s'abaisse, tantôt se déplace latéralement. Légère déviation en haut de la commissure droite. Les deux pupilles, du diamètre de trois millimètres, sont immobiles Photophobie marquée. La température dépasse pour la première fois la normale, elle est à 38° et le pouls est monté de 46 à 76.

Dans cet ensemble de symptômes on voyait très nettement le début de l'infection méningée. La double trépanation du crâne et le drainage des méninges semblaient seuls capables d'enrayer l'infection et de sauver le malade d'une mort fatale. On pratiqua la double trépanation le matin même du 17. A droite un peu en avant et au-dessus de l'attache supérieure du pavillon de l'oreille, M. Mignon enlève à la gouge un morceau de dimension d'une pièce de deux francs. Se tenant toujours en arrière de la branche antérieure de la méningée moyenne, il rencontre un épanchement de deux millimètres d'épaisseur entre la dure-mère et l'os. Il est enlevé avec la curette aussi loin que l'instrument a pu porter.

La dure-mère est incisée. Elle était tout à fait ardoisée et ne battait plus. Le premier coup de pointe donna issue à un écoulement séro sanguinolent en jet, tant était grande la pression sous-dure-mérienne. Enfoncement à

6 cm. de profondeur, vers l'étage antérieur du crâne, d'un petit tube à drainage.

La trépanation à gauche fut faite de la même façon, avec cette différence qu'il n'y avait pas d'épanchement entre la dure-mère et l'os. Les deux plaies du cuir chevelu sont restées ouvertes; pas de suture.

Les suites de l'opération ont été excellentes. Le malade a dormi, sous l'influence du chloroforme, jusqu'à 3 heures de l'après-midi, et au réveil, il répondait raisonnablement. L'agitation est revenue vers dix heures du soir et a nécessité une injection de morphine.

Le 18 février, vingt-quatre heures après l'opération, l'état du malade est très bon. Pouls 60; T. 37°4. Pas d'agitation, ni cris. Douleurs de tête très atténuées. Signe de Kernig moins prononcé que la veille.

Le 19, l'amélioration s'accentue. Le sommeil est naturel pour la première fois depuis l'accident. La température reste à 37°4, le pouls à 56.

Le 20, la guérison semble assurée. Le malade n'éprouve plus qu'une petite douleur du côté droit. La température tombe à la normale. La réaction pupillaire gauche n'a reparu que le lendemain. Le Kernig a persisté sept jours après l'opération. Les drains ont été retirés le huitième jour. Le malade s'est levé le douzième. La cicatrisation des plaies a été régulière.

A... est maintenant rentré dans la plénitude de ses facultés cérébrales. Il conservera, de son grave traumatisme, une anosmie presque complète, et une atrophie de la papille droite produite probablement par une hémorragie de la gaine du nerf optique. L'évolution de cette atrophie a été progressive et complète en vingt jours.

Pendant l'opération, on avait prélevé, à l'aide de deux pipettes, du liquide sanguinolent, sortant par l'incision

de la dure-mère. Mais, comme il avait touché la plaie osseuse, on a fait, le surlendemain, une ponction lombaire pour pouvoir être à l'abri de toute contagion du liquide céphalo-rachidien.

L'ensemencement du sang de la trépanation n'a pas donné lieu à des cultures, mais le liquide céphalo-rachidien a été tellement probant, que je copie in extenso la note de M. Dopter.

« La ponction lombaire a permis de recueillir 10 centimètres cubes d'un liquide céphalo-rachidien clair, transparent et de teinte ambrée. Pas de trace d'albumine par le chauffage.

» A la centrifugation, culot peu abondant ; éléments cellulaires représentés par des globules rouges, des polynucléaires et des lymphocytes dans les proportions de : 80 globules rouges, 16 polynucléaires et 4 lymphocytes.

» L'abondance et la proportion énorme des leucoytes polynucléaires montre que les méninges ont été enflammées et qu'il s'agit d'un processus aigu.

L'ensemencement du liquide céphalo-rachidien a donné lieu en vingt-quatre heures à une culture de pneumocoques virulents, dont l'injection à une souris a tué l'animal en vingt heures. »

Observation III

Due à M. Moty, cité à la même séance

Homme, nettoyant son fusil, s'enfonce la baguette dans la narine droite. Il a eu beaucoup de peine à la retirer. Méningite cérébro-spinale consécutive avec accidents des plus graves. Le cinquième jour on trépane

à droite seulement sous l'anesthésie cocaïnique. Il semble y avoir hyperesthésie osseuse. Ouverture de la dure-mère et drainage au moyen d'un rouleau de crin. Au bout de quarante huit heures, chute de la température et disparition progressive des douleurs. Le petit drain tomba le quatrième jour, mais le trajet ne se ferma que le vingt et unième. Des troubles trophiques cutanés généralisés ont apparu et persisté pendant un an. L'intervention date de quatre ans.

Observation IV

Due à Dieu (Société de chirurgie, 5 août. 1885)

Fracture directe du pariétal droit avec plaie et enfoncement circonscrit. — Méningite au 10e jour. — Trépanation, cessation immédiate des accidents, guérison.

Le soldat A. N.., cultivateur, constitution forte, tempérament sanguin, n'a jamais eu de maladies antérieures.

Dans la nuit du 1er au 2 janvier 1885, A. reçoit à la tête au niveau de l'angle postéro-supérieur du pariétal droit un violent coup de pierre ; il tombe et reste sans connaissance environ un quart d'heure. Relevé par ses camarades, il reprend ses sens et rentre seul à la caserne.

Le 2, il se présente à la visite, la tête inondée de sang. Il est envoyé à l'hôpital, où l'on constate une plaie superficielle de 4 centimètres avec un enfoncement de la paroi osseuse bien limité par une felure de la table externe. Pas de troubles généraux ; pas de fièvre, ni aucun symptôme cérébral.

Aucune intervention ne semblait à ce moment nécessaire. On se borna à raser les bords de la plaie, à la laver et on appliqua un pansement de Lister. Vu la gravité du traumatisme, le blessé est laissé au repos complet et mis

surveillance rigoureuse, avec notation de la tempé-
ture deux fois par jour. Son état se maintient excellent.
 9 janvier, il demande à lire et à se lever. La lecture ne
 fut pas permise, mais on l'autorise à s'asseoir quel-
es instants à côté de son lit.

Le lendemain 10, il se lève, quitte la salle et va s'as-
oir une heure sur le banc du jardin : le thermomètre
arquait toujours 37, matin et soir.

Le 11 au matin, T., 39° 5, P., 100. Le blessé a été agité
a mal dormi la nuit passée. Au moment de la visite on
trouve dans l'état suivant : cris plaintifs, coma ; il répond
pendant lorsqu'on l'appelle et accuse de violents maux
 tête. Par moment, il a des nausées, des soubresauts
ndineux, surtout dans le membre supérieur gauche,
aucoup d'hyperesthésie cutanée, surtout à gauche.
en d'anormal du côté des yeux, sauf un peu de paresse
 releveur de la paupière gauche. L'examen de la plaie
 relève aucune complication locale capable d'expliquer
ntensité de ces symptômes, vraisemblablement de
ture méningitique.

On administre : calomel 1 gram. et un lavement purgatif.

Le même jour à midi, T., 40 ° 3 ; à 3 heures, T., 39 ° 5.
me état grave, sauf un peu plus de netteté dans les
onses.

Séance tenante, après chloroformisation, l'opération du
pan est pratiquée : la tête est lavée et rasée ; deux inci-
ns en croix de 10 centimètres. Les lambeaux sont sou-
és avec la rugine ; l'enfoncement apparaît, de forme
iptique, avec un grand diamètre de 43 millimètres et un
tit de 30 millimètres.

On enlève la partie enfoncée par morceaux. La dure-
re est mise à nu. On trouve à la partie antérieure de la
ie un caillot adhérent à la dure-mère, et en arrière quel-

ques gouttes de pus s'écoulent. Lavage antiseptique et pansement de la plaie.

Après l'opération, le malade a une céphalalgie moins vive, mais la température reste à 40 ° 2.

Le 12, au matin 39 ° 8, hébétude, soubresauts, moins d'hyperesthésie, calomel 1 gramme, lavement purgatif ; application de sangsues de chaque côté de la mastoïde.

Le 13, T. 37 ° le matin, 37 ° 8 le soir. Mal de tête léger disparition de tous les symptômes méningitiques.

Le 14, T. 37 ° 2 le matin, T. 38 ° 2 le soir.

Le 21, le malade se lève et depuis il circule librement ; son état est redevenu tout à fait pareil ce qu'il était avant l'accident.

Aujourd'hui 26 février, la plaie est cicatrisée, les battements cérébraux sont encore perceptibles à travers la cicatrice.

Observation V

(Due à Kümmel, de Hambourg. — 34e Congrès de la Société allemande de Chirurgie.)

Homme de 33 ans, qui avait une fracture de la base du crâne. Il fit consécutivement de la méningite suppurée. Au dixième jour Kümmel trépana le blessé, qui n'avait presque plus de pouls, il enleva de chaque pariétal des rondelles de la dimension de 5 marks et introduisit des lanières de gaze vers la base du crâne aussi profondément que possible. L'amélioration de se fit pas attendre. Le troisième jour, on pratiqua une ponction lombaire qui ne donna plus issue qu'à du liquide louche ; le sixième jour, celui-ci était tout à fait clair. Quand, au seizième jour, le sujet recommença à parler, on s'aperçut qu'il

était atteint d'une aphasie et d'une agraphie complètes. Celles-ci disparurent, et au bout de quatre semaines, le blessé, rétabli, reprenait son travail.

Observation VI

(Due à M. Marion. — Chirurgie du Système nerveux, du même auteur.)

En 1900, appelé à l'hôpital Broussais dans le service de M. Michaux pour un malade qui commençait une méningo-encéphalite traumatique, consécutive à une sinusite frontale provoquée par la présence d'une balle de revolver, je pratiquai une hémi-crâniectomie du côté atteint, ouvrit la dure-mère et perforai en plusieurs endroits la nappe sous-arachnoïdienne qui contenait du pus ; je terminai par un large drainage. L'amélioration fut telle pendant trois jours, que M. Michaux considérait le malade comme sauvé. Au quatrième jour, les accidents reparurent et le malade succomba. J'avais eu le tort de ne pas agir sur le sinus frontal qui n'était ouvert qu'insuffisamment.

Observation VII

(Due à Barth. — Centralblatt, f. chir., 1901.)

Le malade a reçu un coup de couteau dans le dos, près de l'angle inférieur de l'omoplate droite. Quelques jours après, le malade éprouve une douleur dans la jambe gauche. Pas de trouble de la sensibilité à l'examen direct. Vessie et intestin intacts. Au bout de sept jours, fièvre

assez élevée. A un examen plus minutieux du malade, on s'aperçoit que la plaie avait suppuré.

On ouvrit et élargit la plaie ; on la nettoya, mais les symptômes d'une méningite suppurée non douteuse apparurent. La température s'éleva davantage, un violent mal de tête et une forte agitation accompagnés d'une douleur dans le dos, raidissement de la nuque jusqu'à production d'opisthotonos très marqué ; vomissements. Rien ne manquait pour affirmer l'invasion des méninges rachidiennes par l'infection.

Barth fit pour cela, le onzième jour après la blessure, une ponction lombaire. Il retira un liquide trouble contenant des globules de pus et du staphylocoque.

La lamnectomie fut aussitôt entreprise dans l'idée d'enrayer la marche ultérieure de l'infection. Elle montra un abcès extra-dure-mérien du canal vertébral. Elle montra aussi que le couteau avait pénétré, obliquement de droite à gauche, entre le 8e et le 9e arc vertébraux, et avait atteint la dure-mère sur une étendue de un demi-centimètre.

De cette petite incision s'écoula du liquide céphalo-rachidien trouble. Pour faciliter l'écoulement on agrandit la plaie de la dure-mère en prolongeant l'incision dans le sens longitudinal et on tamponna avec de la gaze iodoformée.

Après cette intervention, la douleur de tête et la raideur de la nuque s'apaisèrent notablement. La température tomba à la normale passagèrement pour s'accroître de nouveau les jours suivants, et, de plus, s'accompagner de phénomènes généraux très graves. Comme il n'y avait pas de suppuration dans la blessure et sur la dure-mère, la cause de la température devait se trouver sous la dure-mère. Pour cela on fit, deux jours après, une nouvelle

ponction lombaire qui donna issue, en effet, à une goutte de pus épais.

Barth se décide à faire une deuxième lamnectomie dans la région lombaire, au niveau de la deuxième et la troisième vertèbre lombaire, pour drainer par là le sac dural.

Lorsque les lames furent enlevées, et la dure-mère incisée et soulevée, les filets de la queue de cheval firent saillie, sous forte pression, dans la brèche vertébrale. En dissociant minutieusement les filets nerveux, on voit arriver du pus en quantité assez considérable, quelques cuillerées. On introduit prudemment deux drains longs et minces vers le haut, de façon à ce que le drainage se fasse de haut en bas.

Avec des lavages quotidiens, la fièvre céda rapidement. La suppuration se tarit progressivement, et le septième jour, après la dernière opération, on put enlever les drains.

Consécutivement, à la dernière intervention, il s'est produit une paralysie des deux jambes, de la vessie et du gros intestin, malgré toute la prudence avec laquelle la queue de cheval a été maniée. Heureusement cela ne fut que passager. Tous ces phénomènes paralytiques disparurent progressivement et presque complètement ; le malade a gardé une certaine faiblesse dans la jambe gauche et une anesthésie légère de la face dorsale de la jambe droite, ainsi qu'une anesthésie à la douleur d'une partie de la région antéro-latérale de la région lombaire gauche.

Tous ces phénomènes sont dus probablement à la lésion de la moelle et de quelques racines des régions dorsale et lombaire. A part cela, le malade se porte bien ; il remue librement la colonne vertébrale dans tous les sens.

Observation VIII

(Due à M. Lermoyez. — VII[e] Congrès international d'otologie.)

Otorrhée gauche, méningite aiguë, crâniectomie et ponctions lombaires; persistance d'une paralysie faciale qui disparaît après élimination tardive d'un séquestre du labyrinthe. Guérison définitive et absolue.

Marie S..., 19 ans. Depuis un an, écoulement purulent de l'oreille gauche, très abondant, fétide, parfois teinté de sang, mais sans douleur ni trouble de l'état général. Vers la fin de 1902, apparition de symptômes vagues : mal de tête, fatigue, troubles gastriques. Admission dans un service de médecine où l'on ne fait pas de diagnostic précis.

Brusquement, dans la nuit du 20 au 21 janvier 1903, la malade est prise de douleurs de tête violentes, de vomissements, et le lendemain la température, qui, depuis un mois, oscillait sans régularité, atteint 39°. Le médecin traitant suppose une méningite otogène et fait diriger la malade dans mon service.

Je constate alors des signes très nets de leptoméningite aiguë. Céphalée intense fronto-occipitale. Douleur à la pression sur les globes oculaires. Légère paralysie faciale gauche, surtout accentuée au niveau de l'œil. Pupilles égales, réagissant bien à la lumière; fond d'œil normal. Raideur de la nuque : mouvements de flexion plus douloureux que les mouvements de rotation. Réflexes rotulien et de Babinski normaux. Signe de Kernig très accentué. Raie méningitique manifeste. Vomissements et constipation. Urines normales. Pouls, 80, régulier. Malade abattue par la souffrance, mais répond clairement aux questions.

Localement : oreille droite normale ; oreille gauche, pus fétide dans le conduit. Large perforation prémalléaire du tympan. Carie de la tête du marteau.

Mastoïde gauche : aspect normal, mais douloureuse à la pression. Ozène nasal accentué.

22 janvier : temp. 39° le matin ; persistance des phénomènes méningitiques. Ponction lombaire : liquide transparent, mais sortant sous pression. A l'examen cytologique : lymphocytes, 58 0/0 ; polynucléaire, 40 0/0 ; grands mononucléaires, 2 0/0.

Opération : 1° Ouverture de la mastoïde au lieu d'élection. Ostéo-sclérose de surface, cellule corticale communiquant largement avec l'antre et ne contenant que du muco-pus ;

2° Evidement de l'aditus et de l'attique : caisse pleine de fongosités ; marteau très carié, enclume absente. Au cours de l'opération, plusieurs secousses dans le domaine du facial. On découvre ce nerf complètement dénudé et presque sorti de sa gaîne osseuse sur une étendue de 5 millimètres ;

3° Large crâniectomie au niveau du toit de la cavité opératoire, qui n'est pas carié, prolongée en arrière jusqu'au sinus latéral, intact, sans abcès perisinusal. La dure-mère est épaissie, fongueuse, mais ne présente pas de perforation. On s'abstient, par conséquent, de l'entamer. La revue finale de la cavité d'évidement, après hémostase minutieuse, montre une zone nécrosée sur la face interne de la caisse, mais sans qu'on puisse voir nettement la fistule qui mène dans le labyrinthe.

23 janvier. – Température revenue à la normale le soir même de l'opération. Ce matin, 37°4 ; pouls, 100, bien frappé. Etat général assez bon. Langue humide ; ventre souple sans constipation ; le signe de Kernig persiste.

Moins de raideur à la nuque qu'hier. Toujours de l'hyperesthésie à la pression des globes oculaires. La paralysie faciale est plus accentuée, l'occlusion de l'œil est impossible.

24. — Etat général bon ; la fièvre est tombée définitivement. Signe de Kernig tend à disparaître.

25. — Légère céphalée. Pas de fièvre.

27. — Signe de Kernig à peu près disparu. Encore un peu de raideur de la nuque. La paralysie faciale augmente.

28. — Chloroforme ; premier pansement. Plaie en bon état. Il ne sourd du pus d'aucune fistule. Au réveil, la paralysie faciale a nettement diminué ; elle était due à un tamponnement trop serré.

Ponction lombaire : liquide clair ; lymphocytes, 99 0/0, polynucléaires, 1 0/0.

3 février. — Depuis deux jours, céphalée fronto-occipitale légère. Le pansement est souillé de pus fétide. Au niveau de l'aditus, une fistule mène profondément dans la direction du labyrinthe.

20. — Excellent état général. La malade se promène. 18 mars, ponction lombaire ; liquide céphalo-rachidien normal.

1er juin. — Extraction d'un séquestre formé de la partie supérieure de l'aditus. Le stylet montre qu'il existe un autre séquestre vers la partie inférieure de la caisse. Vertiges violents prolongés par cette exploration. La malade se plaint de ressentir plusieurs fois par jour une projection brusque de sa tête, soit à gauche, soit en arrière : il semble que la nécrose du labyrinthe ait touché deux canaux semi-circulaires.

25 juillet. — Extraction, à la pince, d'un second sé-

questre. A partir de ce moment la suppuration diminue rapidement et la paralysie faciale s'amende.

1er septembre. — Suppuration tarie. Cavité entièrement cicatrisée, paralysie faciale guérie. Aucun trouble vertigineux.

Juin 1904. — La guérison locale et générale s'est maintenue.

Observation IX

(Même origine)

Otorrhée droite depuis l'enfance ; mastoïdite aiguë ; évidement pétro-mastoïdien. Huit jours après, méningite aiguë généralisée ; crâniectomie, incision de la dure-mère et ponction cérébrale ; ponctions lombaires ; amélioration lente ; persistance de l'inégalité pupillaire ; guérison définitive.

F... P., 18 ans. Otite droite depuis l'âge de 7 ans. Otorrhée fétide. Pas de traitement.

28 novembre 1903. — Refroidissement, otalgie droite avec irradiation péri-auriculaire.

1er décembre. — Entrée à l'Hôpital. Douleur vive de la moitié droite de la tête. Mastication très douloureuse, Œdème rouge et tendu de la mastoïde ; effacement du creux rétromaxillaire. Douleur à la pression, accentuée au niveau de l'antre mastoïdien. Mouvements du cou faciles. Mastication impossible.

Oreille droite ; écoulement de pus fétide ; légère otite externe ; tympan très difficile à voir ; le pus semble venir d'une perforatation postéro-supérieure.

Etat général assez bon. Pas d'amaigrissement. T. 38°.

3 décembre. — Pas d'amélioration locale sous l'influence des pansements humides. Céphalée. T. 38°4.

Première opération. Evidement pétro-mastoïdien classique. Mastoïde saine. Antre rempli de pus concrété.

Parois semblent saines (?). Facial non dénudé. Pas de fistule. Enclume absente. Marteau nécrosé à la tête. Dure-mère, accidentellement mise à nu au niveau du plafond de la cavité opératoire, semble normale. On limite là l'opération. Autoplastie du conduit d'après Körner. Suture immédiate rétro-auriculaire. Tamponnement à la gaze iodoformée.

4 décembre. — Pas de céphalée. Température revenue à la normale.

9 décembre. — Depuis 2 ou 3 jours, un peu de fièvre, malade fatiguée. Souffre de la tête. Ne se remet pas comme d'ordinaire.

Premier pansement. Malgré le nettoyage minutieux de l'oreille moyenne au cours de l'opération, le pansement est imbibé de pus fétide.

15 décembre. — Depuis cinq jours pansement quotidien fait par le conduit. Beaucoup de pus fétide. Cependant la fièvre était nulle, l'état général satisfaisant ; le malade se levait, quand, hier, vers 3 heures de l'après-midi, brusquement, éclata une céphalée intense avec vomissements répétés. Pas de frisson. La température monte brusquement de 36°8 à 39°2. Ce matin, 38°, peu de céphalée, raideur de la nuque ; pas de signe de Kernig, pas d'exagération des réflexes. Pupilles égales, réagissant à la lumière.

Première ponction lombaire. Liquide trouble, presque purulent. Polynucléose des plus marquées. Pas de mononucléose. Immédiatement après la ponction, la raideur et la céphalée disparaissent presque complètement. La méningite étant certaine, on procède à une seconde opération sous chloroforme.

Seconde opération. — Incision rétro-auriculaire sur la cicatrice. Un peu de pus fétide dans la cavité ; pas de

bourgeons ni de cholestéatome. La paroi interne de l'antre est spongieuse et verdâtre. Le stylet ne découvre pas de fistule. On fait sauter le plafond de la caisse : pas d'abcès extra-dural. Large incision cruciale de la dure-mère, qui est saine. Il ne sort pas de liquide de la cavité méningée. La face inférieure du lobe temporal est normale. Quelques ponctions à la sonde cannelée dans le lobe temporal.

16 décembre. — T. 38°6 hier soir; ce matin 37°3. Pas de vomissements ni céphalée. Aucun trouble résultant de l'exploration du cerveau. Friction sur les aînes avec une pommade au collargol.

17 décembre. — T. 38°7 hier soir. La malade se sent moins bien. Céphalée frontale pendant la nuit; un peu de somnolence et un vomissement.

Deuxième ponction lombaire. Liquide sous pression un peu moins trouble que les jours précédents. Les polynucléaires sont moins abondants. Immédiatement après la ponction, la malade se sent mieux ; elle remue plus facilement la tête et le cou. Pansement : plaie en bon état : le cerveau bat normalement. Une seconde friction au collargol.

19 décembre. — Très grande amélioration. Température normale. Céphalée, vomissements, raideur de la nuque ont disparu. Plaie en bon état.

A l'examen de l'audition : Weber très nettement latéralisé à l'oreille opposée au côté opéré.

Troisième ponction lombaire : retiré 12 cent. de liquide sous pression normale, à peu près transparent. Quelques rares polynucléaires.

23 décembre. — Pas de fièvre depuis le 19. Etat général excellent. La malade se lève et marche dans la salle. Mange bien.

24 décembre. — Hier soir T. 37·7. Douleur pendant la nuit, surtout à la région occipitale. Légère raideur de la nuque. Pas de vomissements, pas de Kernig. Apparition de l'inégalité pupillaire, avec mydriase du côté malade. Pas de nistagmus, pas de paralysie oculaire.

25 décembre. — Un peu de bruit dans les salles pendant la nuit de Noël. Céphalée violente, vomissements abondants. T. 37·4. Pas de Kernig.

Quatrième ponction lombaire. Retiré 6 cent. cubes de liquide absolument clair. Plus d'éléments figurés.

26 décembre.— L'inégalité pupillaire et la céphalée persiste. Plaie en bon état. Descente de la masse cérébrale qui obstrue les deux tiers de la cavité. Comme il n'y a ni bourgeonnement ni sphacèle, on suppose qu'il s'agit d'un refoulement par tension exagérée dans le crâne.

27 décembre — Céphalée intense, vomissements répétés la nuit. Pas de fièvre.

28 décembre. — Tous les phénomènes ont disparu de nouveau. Apyrexie définitive. Seule l'inégalité pupillaire persiste.

30 décembre. — État général parfait. L'inégalité diminue. La hernie cérébrale se réduit. L'épidermisation commence.

8 janvier 1904. — État excellent sous tous les rapports, seule l'inégalité pupillaire persiste mais diminue et disparaît le 13. On commence à provoquer du vertige en faisant le tamponnement de la caisse.

17 janvier. — On provoque le vertige en touchant un bourgeon qui occupe la partie postérieure de la paroi interne de l'antre. Le mouvement de rotation produit par ce contact a les caractères suivants : 1° La malade se sent tourner elle-même, mais ne voit pas les objets tourner ; 2° cette rotation se fait dans le plan horizontal ; 3° elle se

ait dans le sens des aiguilles d'une montre, de l'oreille gauche vers l'oreille droite malade.

De ces faits on conclut qu'il y a un séquestre qui est en train de se mobiliser ; que ce séquestre est en rapport avec le canal semi-circulaire externe et que l'infection des méninges a dû se faire par la voie labyrinthique. Cependant il n'y a pas de vertiges spontanés.

1[er] mai. — L'épidermisation est enfin achevée. Cavité en bon état, sans cloaque ni fistule.

15 juillet. — La guérison persiste. Ni céphalée ni vertige. Peu de bourdonnement. Pupilles égales. Surdité très accentuée de l'oreille droite. Santé meilleure que l'an dernier

Observation X

(Due à Gradenigo. — Arch. fur Ohrenheilk, vol. XLVII)

Z. F..., 13 ans, otite aiguë depuis quinze jours. Céphalée, mydriase, raideur de la nuque, signe de Kernig. T. 40, papillite. 12 février 1899, trépanation de l'antre qui est sain ; paracentèse du tympan d'où sort une masse de pus. Le lendemain amélioration des douleurs.

18 fevrier. — Ponction lombaire, liquide trouble ; staphylocoques tuant la souris en vingt-quatre heures. Le surlendemain, disparition de la photophobie, de la raideur de la nuque et du Kernig.

22 février. — Seconde ponction lombaire, liquide moins trouble, tuant la souris en quarante-huit heures.

15 mars. — Guérison.

Observation XI

(Du même auteur. — *Loc. cit.*)

M. G..., 27 ans. Otorrhée gauche datant de l'enfance. Céphalée, vomissements, fièvre, frisson. Pas de raideur de la nuque. Rétention du pus par polype du conduit.

23 octobre 1898. — Première opération. Ouverture de l'antre et crâniectomie ; vaste abcès extra-dural, dure-mère fongueuse. Les jours suivants, augmentation de la fièvre. Opisthotonos et raideur de la nuque. Hyperesthésie des extrêmités.

26. — Deuxième opération. Ouverture complémentaire de l'attique et de la caisse d'où sortent du pus et des fongosités. Immédiatement amélioration progressive des symptômes méningés et bientôt guérison.

Observation XII

(Du même auteur. — Loc. cit.)

P. B..., 35 ans. Otorrhée datant de neuf ans. Depuis quinze jours, céphalée, vomissements, fièvre, frisson. Le 18 mars 1899, symptômes classiques de méningite. Ponction lombaire : liquide trouble riche en leucocytes, staphylocoques.

15 mai. — Évidement pétro-mastoïdien et crâniectomie : Cholestéatome attico-antral ; perforation ancienne du toit de la caisse ; dure-mère saine. On met la dure-mère à nu

sur une grande étendue ; pas d'abcès extra-dural. Le lendemain, disparition des vomissements et de l'exagération des réflexes, le Kernig persiste. Paralysie du facial inférieur.

22 mai. — Seconde ponction lombaire : liquide saturé de sang, staphylocoques. Dès le lendemain, amélioration progressive. La raideur de la nuque cesse.

30 mai. — Grande amélioration malgré la persistance du Kernig. Finalement, guérison.

Observation XIII

(Due à Braunstein. — *Archiv. für Ohrenheilk*, vol. 54)

A. B..., 19 ans. Otorrhée gauche depuis l'enfance. Le 25 septembre 1901, entre à la clinique. Depuis huit jours, vomissements opiniâtres, céphalée, vertige intense, légère parésie de la sixième paire. Raideur de la nuque. Localement, sténose du conduit, pus fétide, pas de gonflement de la mastoïde. Ponction lombaire : hypertension, liquide trouble, beaucoup de polynucléaires. Staphylocoques. A la suite, pas d'amélioration. Pendant une semaine, la céphalée augmente, ne cède ni à la glace, ni à la morphine. Cérébration lente.

Le 26 octobre 1901, opération : 1° évidement pétro-mastoïdien montrant une carie du rocher, sans communication endocrânienne ; 2° trépanation crânienne sus-méatique ; grande incision de la dure-mère. Le lendemain, diminution notable de la céphalée. Guérison lente.

Observation XIV

(Due à Wilson. — Société d'otologie de New-York, 1902)

Malade ayant une douleur violente dans l'oreille gauche. Fièvre intense. Coma léger, secousses de la face. Ouverture de l'antre, qui est sain ; mise à nu de la dure-mère, qui paraît saine. Incision de la dure-mère : sortie d'un liquide laiteux. Pie-mère injectée. Drainage. Guérison.

Observation XV

(Due à Lucas. — *Centralblatt*, f. chir., 1899)

Garçon de 14 ans. Porteur d'une otite moyenne depuis l'âge de 4 ans. Est atteint d'une méningite limitée à la base, lobe temporal. Au cours de l'opération, il ne s'écoule que peu de pus. L'amélioration ne fut pas sensible. On pratiqua une seconde opération en incisant la dure-mère. Il s'écoula une quantité considérable de pus : drainage. Guérison complète.

Observations XVI, XVII, XVIII

(Kummel, de Hambourg. — Congrès allem. de la Société de Chirurgie, 1905)

Trois cas de méningites suppurées consécutives à des otites moyennes. Evidement pétro-mastoïdien et trépanation en avant de l'attache supérieure du pavillon de

l'oreille. Incision de la dure-mère, drainage. Guérison complète.

Observation XIX

(Due à Fischer. — *Prag. medic. Wochens.*, 1903)

Garçon, 19 ans. Céphalée brusque, vertige, dilatation des pupilles, exagération des réflexes, raideur de la nuque, Kernig, hyperesthésie, otorrhée gauche, sécrétion jaunâtre, pas de pus. Tympan rouge, petite perforation spontanée. Ponction lombaire : liquide trouble, sous forte pression ; beaucoup de polynucléaires ; pas de microbes. Deux jours après, nouvelle ponction lombaire : liquide clair, sans pression, peu d'éléments leucocytaires altérés, staphylocoques blancs. Guérison.

CHAPITRE II

A. — ÉTIOLOGIE ET PATHOGÉNIE

En tête de l'étiologie des méningites suppurées figurent trois grandes causes :

1° Les traumatismes ;

2° Les lésions de voisinage : otite, érysipèle de la face, lésions des fosses nasales, de l'orbite, etc. ;

3° Les infections générales, comme pneumonie, fièvre typhoïde, la grippe, etc.

1° L'inflammation des méninges dans les traumatismes s'explique le plus souvent par l'apport direct de l'agent infectieux sur les séreuses crâniennes ou rachidiennes, soit que celles-ci aient été touchées par l'agent vulnérant, comme dans le cas du coup de couteau pénétrant et lésant les méninges mêmes, soit que celles-ci aient été mises en communication avec l'extérieur par une fissure ou une perte de substance plus considérable de la boîte osseuse qui les protège. Tous les germes, capables de provoquer la suppuration, peuvent tomber sur la plaie et produire une suppuration des méninges.

Quelquefois les fractures sont simples. c'est-à-dire ne communiquent pas avec l'extérieur à l'endroit où l'on constate la principale fracture. Mais une fissure peut se prolonger dans l'ethmoïde, le rocher ou le sphénoïde, et,

par là, mettre en communication les méninges avec les cavités naturelles de la tête qui ne sont pas ordinairement aseptiques, ou sont même quelquefois le siège de différentes lésions inflammatoires. L'existence de cette fissure se traduit par un écoulement sanguin et quelquefois de liquide céphalo-rachidien par les orifices de ces cavités.

L'inflammation des méninges commence par l'endroit où a été porté l'agent infectieux, et surtout par la dure-mère, qui n'oppose pas une barrière suffisante à l'infection. Elle se propage facilement aux séreuses sous-jacentes, et, de locale qu'elle était, elle devient bientôt générale.

2° Les inflammations de voisinage, qui sont susceptibles de se propager aux enveloppes du cerveau, sont nombreuses.

En première ligne, il faut placer celle de l'oreille. Les suppurations de l'oreille moyenne se propagent aux méninges par des voies différentes : soit par la voie lymphatique, soit par les voie de continuité qui sont les suivantes : 1° connexions vasculaires à travers la voûte du tympan ; 2° petits trous sur la paroi amincie du tympan, qui mettent la muqueuse de la caisse en contact direct avec les méninges ; de cette façon l'inflammation peut se faire sans que la paroi soit atteinte d'ostéite de nécrose ou de carie ; 3° la suppuration dans les cellules mastoïdiennes, avec ostéite et nécrose de la paroi interne de l'apophyse mastoïde ; 4° si l'inflammation a gagné le labyrinthe, elle peut se propager facilement par une lame criblée qui livre passage aux filets du nerf acoustique; de plus, l'arachnoïde envoie des prolongements au nerf auditif ; elle peut s'enflammer, et, de proche en proche, porter l'infection dans

le crâne; 5° le canal de Fallope, qui livre passage au facial, est une voie non douteuse.

Une autre affection de voisinage, assez fréquente dans l'étiologie des méningites, est la rhinite. Qu'elle soit aiguë ou chronique, elle peut, dans certains cas, franchir la lame criblée de l'ethmoïde et infecter les méninges de la base. De plus, les cavités nasales communiquant largement avec les sinus frontaux, ethmoïdaux et sphénoïdaux, l'inflammation de celles-là peut se propager de proche en proche à la muqueuse de ces derniers, et comme ceux-ci sont difficilement accessibles par les moyens d'une thérapeutique journalière, elle peut y rester longtemps cantonnée. C'est un voisinage qui n'est pas trop agréable pour les méninges.

L'orbite a sa part aussi dans l'étiologie des méningites suppurées : soit parce qu'elle représente ue point faible pour les traumatismes, soit parce qu'elle est souvent le siège de phlegmons, qui peuvent infecter, par l'intermédiaire des gaines du nerf optique, les méninges basales.

On a signalé des cas de méningite suppurée consécutifs à l'érysipèle, l'anthrax, phlegmon de la face, etc. Dans tous ces cas, l'infection se propage très probablement par les lymphatiques et les veines.

3° Toute infection générale purulente peut se propager par voie sanguine aux enveloppes du cerveau. On remarque très souvent, au cours des maladies générales que les méninges se prennent. Mais, très souvent aussi, c'est l'oreille qui a été touchée la première et la méningite a été consécutive à l'otite. Nous faisons cette remarque parce qu'elle nous sera utile dans les indications.

Les pathogènes qu'on rencontre le plus souvent sont : le pneumocoque, le staphylocoque. l'Eberth, le bacille de Pfeiffer, etc. Ces pathogènes peuvent, dans certains

cas, sans aucune cause, se localiser primitivement aux méninges. On ne trouve pas d'autres lésions, du moins apparentes, dues au même microbe.

b). — ANATOMIE PATHOLOGIQUE

La méningite suppurée se localise de préférence à la convexité du cerveau. Bien plus, elle y reste très fréquemment cantonnée. Il ne faudrait pas croire cependant que cette localisation est constante et obligatoire. Assez souvent, en effet, la suppuration gagne la base et envahit même les méninges spinales. D'ailleurs, la localisation dépend en grande partie de l'origine de l'infection. S'agit-il d'une infection venue de l'oreille, le siège est ordinairement à la base, au niveau du lobe temporal, et du même côté que la lésion auriculaire; rarement elle gagne la convexité, mais, dans quelques cas, il est vrai, elle se généralise rapidement. S'agit-il d'une méningite traumatique, l'inflammation commence au niveau du point traumatisé : c'est un petit caillot sanguin, situé entre la dure-mère et l'arachnoïde, produisant d'abord quelques symptômes de compression, mais qui bientôt se met à suppurer et propage autour de lui l'infection.

A l'ouverture du crâne, la dure-mère apparaît, rouge et injectée. Si on l'incise, on trouve au-dessous d'elle l'encéphale, injecté dans son ensemble et sillonné de grosses veines recouvertes d'un exsudat purulent. Le pus forme tantôt une nappe uniforme, et tantôt il fuse le long des sillons dont le fond est occupé par les veines engorgées. La pie-mère est souvent épaissie et infiltrée de pus. *Elle*

n'adhère pas aux circonvolutions et peut en être détachée facilement. Les plexus choroïdes eux-mêmes sont très souvent atteints. Il en est de même des cavités ventriculaires qui peuvent contenir un liquide trouble ou un exsudat purulent.

Les veines et les sinus forment de gros cordons bleuâtres, gorgés de sang, et sont quelquefois le siège de thromboses étendues.

Le liquide céphalo-rachidien subit également des modifications importantes. Sa pression est augmentée. Sa teneur en albumine est également accrue jusqu'aux proportions de 10 à 15 par mille. Il contient de très nombreux éléments figurés. Ce sont des polynucléaires principalement. Dans le cas de méningite traumatique, on y trouve souvent des globules rouges. Enfin, caractère non moins intéressant, le liquide céphalo-rachidien est plus ou moins louche dans presque tous les cas.

C. — MARCHE, DURÉE ET TERMINAISON

Les méningites suppurées ont une évolution ordinairement rapide. Quelquefois, elles se présentent à nous, sous un aspect plutôt chronique. D'autres fois encore, elles révèlent la forme de méningites à répétitions. Mais ces deux derniers cas ne s'observent guère que dans quelques méningites d'origine otitique.

La symptomatologie est celle de toutes les méningites infectieuses. Aussi n'insisterons-nous pas. Nous mettrons simplement en relief quelques points particuliers qui nous serviront dans le traitement.

Un point sur lequel nous voulons attirer l'attention est la date d'invasion des méninges par l'agent infectieux. Lorsqu'il s'agit d'une méningite traumatique, l'infection éclate le plus souvent du quatrième au dixième jour après le traumatisme ; mais on a observé des cas où cette terrible complication ne s'est montrée que quelques mois après le trauma. Dans les cas de méningite d'origine auriculaire, c'est pendant la période aiguë de l'otite que surviennent ordinairement les accidents méningitiques. D'autres fois, ces accidents ne surviennent qu'après une dizaine d'années d'écoulement otorrhéique. Le malade est pris de céphalée, de fièvre, de vomissements ; puis surgit le cortège symptomatique habituel des méningites suppurées.

La durée n'excède pas en général une semaine. D'autres fois l'évolution est encore plus rapide et la mort survient au bout de quelques heures de coma.

La mort a été considérée autrefois comme la terminaison fatale de toute méningite suppurée. Depuis quelques années, on a cité quelques rares cas de guérison de méningite à pneumocoques ou de méningites consécutives à la fièvre typhoïde. D'après des statistiques, sur 73 cas de mort par otite moyenne suppurée, 37 sont dus à la méningite, ce qui représente une mortalité de plus de 50 °/₀. Cette mortalité aussi considérable a engagé quelques chirurgiens à tenter le traitement opératoire. Ce traitement, comme nous avons essayé de le montrer par quelques observations recueillies dans la littérature médicale, a pu sauver la vie de quelques malades fatalement condamnés sans le secours de l'intervention chirurgicale. Et ceci nous amène à parler des indications et des contre-indications de ce traitement.

CHAPITRE III

INDICATIONS

De l'ensemble de l'étude qui précède le présent chapitre, nous nous efforcerons de tirer quelques indications qui serviront de base au chapitre suivant, c'est-à-dire au traitement.

Déjà dans l'Introduction, nous avons vu que les premières tentatives de traitement chirurgical des méningites suppurées ont été appliquées à celles d'origine traumatique et otitique. Ce sont, en somme, les méningites qu'on pourrait appeler chirurgicales, non pas, parce qu'elles sont dues à des traumatismes ou à une affection rentrant dans le domaine de la chirurgie, mais parce que l'infection même des méninges peut et doit être jugulée dans un grand nombre de cas par une chirurgie active et entreprenante.

Les auteurs modernes rapprochent, avec raison, l'affection des méninges de l'infection des autres séreuses, et admettent qu'on applique aux méninges le traitement appliqué aujourd'hui, aux séreuses péritonéale, péricardique, pulmonaire et articulaire. Mais les conditions anatomiques particulières de la séreuse endocrânienne ont retenu jusqu'ici beaucoup de chirurgiens. Autant on doit s'empresser d'intervenir dans une méningite qui

est consécutive à une fracture de l'étage antéro supérieure du crâne ou à une otite, autant la gravité du pronostic des méningites traumatiques basales, avec fracture s'irradiant un peu partout, et des méningites généralisées au cours même d'une pyrexie grave, doit-elle imposer plus de réserves aux chirugiens.

Détaillons un peu ces données générales. Commençons par les méningites traumatiques. Il s'agit, par exemple, comme dans le cas de Dieu, d'un homme qui reçoit un coup à la tête. Une fracture du pariétal se produit. La plaie est désinfectée plus ou moins. Le malade va bien pendant quelques jours, puis, tout à coup, la température monte à 40° et au-dessus ; céphalée, nausées, etc., tous les signes d'une méningite commençante. Si on laisse le malade sans intervention, sûrement le processus gagnera en profondeur et en largeur et voilà notre malade perdu. Dans de pareils cas, il a suffi d'une crâniectomie partielle et d'un lavage antiseptique de la dure-mère, mise à nu, suivi d'un pansement oclusif, pour pouvoir enrayer une issue fatale.

Supposons un cas plus compliqué, comme ceux de Moty ou de Mignon. L'ethmoïde fracturé, les agents infectieux des fosses nasales ont gagné les méninges. Tous les symptômes graves de la méningite suppurée sont présents. Au lieu de rester les bras croisés et de mettre de la glace sur la tête, les chirurgiens précités n'ont pas hésité à pratiquer une simple ou une double trépanation, à inciser la dure-mère et à drainer. Voilà quelques malades de plus sauvés d'une mort imminente.

Dans une troisième catégorie de malade, on voit ceci : après un coup de fusil dans la bouche ou une chute grave sur la tête, la base du crâne fracturée présente plusieurs fissures. Des hémorragies se font par tous les

orifices naturels. Le malade est dans le coma depuis deux ou trois jours. Puis, brusquement, la température monte, le délire s'établit ; des paralysies surviennent. Les jours suivants, une période comateuse reparaît. Voilà des malades pour lesquels la trépanation suivie de drainage sera sûrement impuissante. Les portes d'entrée de l'infection ne pouvant pas être fermées, par suite de la désinfection imparfaite des cavités naturelles, qui communiquent largement avec l'endocrâne, le malade, s'il n'a pas succombé au trauma, le sera sûrement à l'infection méningée. Dans ce cas seulement, le chirurgien est autorisé à s'abstenir de toute intervention.

Voyons maintenant quelles sont les indications qu'on pourrait tirer en étudiant le second groupe de méningites suppurées, c'est à dire celles consécutives à une otite. Tout d'abord au cours d'une otite on voit souvent survenir des symptômes de méningisme par suite d'une rétention de pus dans la caisse. Une simple paracentèse de la membrane du tyinpan suffit pour faire disparaître les symptômes graves qui simulaient la méningite. Mais cette pseudo-méningite, due à une irritation simple de voisinage, ne tarde pas, le plus souvent à devenir une méningite vraie, par propagation du processus aux méninges. La statistique nous en a fourni la preuve. Plus de 50 0/0 de morts survenues au cours d'une otite supurée sont dues à la méningite. N'est-on pas autorisé à considérer d'après les statistiques, comme une menace grave toute otite moyenne suppurée, et agir en conséquence ?

De cette façon, beaucoup d'ottorhéiques échapperont à une terminaison funeste. Toute otite suppurée doit donc être traitée activement et les quelques cas de méningites survenues au cours d'une trépanation de la mastoïde ne doivent pas être considérés comme une contre-indication

dans le traitement prophylactique des méningites suppurées. Car, en somme c'est faire une bonne prophylaxie de bien traiter à temps les otites, les rhinites, les rhino-pharyngites, etc.

Mais supposons que la méningite soit déclarée. Que faut-il faire? Faut-il s'abstenir, comme nous le recommande Schulze; quand on soupçonne une méningite généralisée suppurée? Nous ne le croyons pas.

Tout d'abord, on ne peut pas affirmer que la méningite est généralisée, que toute la surface du cerveau baigne dans un liquide purulent. Mais admettons même ce cas extrême, nous pouvons dire avec Brieger que, étant données la gravité du mal, l'innocuité de l'intervention et la possibilité d'une guérison, il ne nous est pas permis de refuser au malade la suprême chance de salut qu'une intervention hardie peut lui offrir.

Très souvent la méningite ne se généralise pas d'emblée. Elle reste pendant un certain temps localisée à un seul côté du cerveau, surtout vers la base du lobe temporal. Dans ce cas, l'intervention doit être pratiquée dans le plus bref délai, pour pouvoir surprendre la suppuration à son début. Et, au lieu de la laisser envahir les espaces sous-arachnoïdiens, nous pouvons par un bon drainage lui montrer le chemin vers l'extérieur. Les forces vitales, extrêmement utiles en ce moment au malade, seront de cette façon épargnées dans une large mesure. Il n'aura à lutter ni contre la tension exagérée du liquide céphalo-rachidien, ni pour la résorption du pus qui peut s'être déjà formé. Tous ces moyens de défense seront ainsi utilisés seulement contre le processus infectieux.

Quant aux méningites suppurées survenues au cours des maladies infectieuses, nous avons dit que certaines

sont dues à une otite concomitante. Elles peuvent se rapporter donc aux cas précédents.

L'intervention chirurgicale n'ayant pas été pratiquée pour des méningites résultant d'une infection sanguine, nous ne pourrons pas donner des indications précises pour leur traitement Peut-être l'avenir nous indiquera-t-il la voie à suivre.

CHAPITRE IV

TRAITEMENT

Puisque nous avons étudié, dans les chapitres précédents, plusieurs formes de méningites suppurées, le traitement doit différer pour chacune d'elles. Mais, en y regardant de plus près, on comprend facilement que toutes ces formes, ayant beaucoup de traits communs pour pouvoir être classées sous le même titre de méningite suppurée, doivent aussi avoir quelque chose de commun dans leur traitement. Nous allons tout d'abord indiquer ce qui est commun dans le traitement de toutes les méningites suppurées et qui peut être donné comme principe et base de ce traitement ; puis, nous indiquerons les différentes particularités propres à chaque cas.

Tout d'abord, la méningite suppurée est une maladie due à des agents infectieux. Il faut se préoccuper d'empêcher ces agents de venir contaminer les séreuses crânienne ou rachidienne. Ce serait la prophylaxie de la méningite. Toutes les cavités céphaliques doivent être tenues aussi propres que possible par des lavages antiseptiques. Les plaies du cuir chevelu, de la face, les furoncles doivent aussi être traités comme il convient. Les fractures du crâne, une des principales causes de la méningite, seront traitées avec les plus grands soins ; la

plaie superficielle, si elle existe, doit être débridée, aseptisée et drainée largement. Dans les otites, on fera ce qui va être indiqué plus loin.

Dans les maladies générales, capables de se compliquer de l'inflammation méningée, on prescrira le repos intellectuel le plus complet. En agissant de cette façon, on verra le nombre de méningites purulentes diminuer dans une grande proportion. Mais tous ces moyens ne feront sûrement pas grand'chose dans une méningite déclarée. Et pour pouvoir quelquefois enrayer celle ci, car il ne faut pas penser que toutes les méningites seront guéries après avoir suivi les règles du traitement que nous allons instituer, il faudra s'adresser à des moyens plus puissants.

La première chose à faire, c'est de pratiquer la ponction lombaire, qui nous aidera en même temps pour le diagnostic, si celui-ci est douteux. Pour que la ponction lombaire soit utile, elle doit être faite fréquemment ; elle doit être renouvelée dès que l'amélioration passagère produite par une première ponction tend à se dissiper. L'innocuité de cette ponction n'est plus à démontrer. C'est sur son utilité que nous voulons insister.

Elle doit soustraire au moins 10 à 15 centimètres cubes à la fois.

Beaucoup d'auteurs nient l'efficacité de la ponction. Schulze fait remarquer que, dans les 31 cas de méningite qu'il a traités, la ponction n'a jamais eu d'influence sérieuse et durable. Mais il y a des cas où la ponction lombaire semble avoir été le seul acte thérapeutique efficace contre les méningites suppurées. Nous avons rapporté un cas, celui de Fischer, où la ponction seule a suffi pour guérir le malade.

Dans d'autres cas, elle a un effet sédatif remarquable ; elle soulage parfois instantanément. Cela se voit bien

dans la seconde observation de Lermoyez : la malade qui ne peut pas se déplacer en raison de la raideur de la nuque, et devait être mise en position de rachicentèse par deux infirmières, pouvait, immédiatement après celle-ci, reprendre ses mouvements du cou et sentait sa tête considérablement dégagée.

Au point de vue pronostic, la ponction est aussi utile. Elle nous renseigne sur la marche vers la guérison, quand le liquide céphalo-rachidien s'éclaircit et contient de moins en moins d'éléments figurés.

Le plus souvent, la ponction lombaire seule n'est pas suffisante pour amener la guérison et même une amélioration passagère. Alors il faut se décider à intervenir d'une façon plus active et plus rationnelle. Il faut attaquer le mal de plus près. Pour cela il n'y a qu'un moyen, c'est d'ouvrir la boîte osseuse qui recouvre les méninges et de voir ce qui s'y passe. Si, après avoir enlevé le volet osseux, on voit quelques gouttes de pus entre celui-ci et la dure-mère, et que celle-ci paraisse tout à fait normale, on se contentera de nettoyer bien la plaie et de ne pas toucher à la séreuse. Un pansement occlusif terminera l'opération. De cette manière, l'évolution ultérieure des agents infectieux, au lieu de se faire en cavité close, se fera, si elle n'a pu être arrêtée par la première intervention, sous nos yeux, et de plus au contact des antiseptiques et dans un espace ouvert. Ne connaît-on pas l'influence du vase clos sur le développement des pyogènes?

Cette crâniectomie partielle agit en même temps sur la pression du liquide céphalo-rachidien. Une décompression de l'encéphale amène un soulagement brusque et sauvegarde les éléments nobles d'une compression continue et trop forte qui pourrait avoir des conséquences fâcheuses.

Si cette intervention n'a pas donné un résultat utile, il faut se décider de franchir la dure-mère. Quel intervalle faut-il mettre entre la première et la seconde opération ? Question difficile à résoudre avec les données actuelles. Vu la marche rapide de l'affection, on ne doit pas beaucoup temporiser. Au plus, doit on attendre deux jours. C'est la marche même qui nous indiquera notre conduite. Mais une fois la résolution prise de franchir la dure-mère, il ne faut pas hésiter à aller vite.

On peut complèter l'incision de la dure-mère par quelques ponctions dans le lobe temporal. Ces ponctions auront pour but de vider le ventricule latéral au cas où il serait distendu par une hydropisie enkystée.

Pour qu'elles soient inoffensives, les ponctions doivent être faites avec un instrument mousse, tel qu'une sonde; pratiquer la plus rigoureuse asepsie de l'instrument, ainsi que de la surface cérébrale à ponctionner ; ne pas pénétrer plus de quatre centimètres en profondeur.

Nous avons dit que les différentes formes de méningite ont quelques particularités dans leur traitement. Voilà comment on doit procéder quand on se trouve en face d'un cas déterminé :

Il s'agit, par exemple, d'une méningite consécutive à une fracture du crâne. Celle-ci peut être fermée ou ouverte; si la fracture est ouverte, on fera une incision en H dont le trait horizontal correspondra à la plaie. Les deux lambeaux étant rabattus, on place quelques couronnes de trépan et on fait sauter la partie comprise entre celles-ci. De cette façon, la dure-mère est mise à nu. Si elle apparaît intacte et saine, il faut s'en tenir au nettoyage de la surface par une solution antiseptique assez énergique et terminer l'intervention en fermant la plaie incomplète-

ment. Un drain sera placé entre la dure-mère et le tégument.

Si, au contraire, la dure-mère est déchirée ou présente des lésions qui paraissent se propager vers la profondeur, il faut faire une incision cruciale. Après avoir enlevé les caillots qui pourraient se trouver sur ou entre les bords de la dure-mère lésée, on nettoie toute la plaie par une irrigation à l'eau salée, on la désinfecte et on la referme, en ayant soin de placer des drains dans la partie déclive de l'incision dure-mérienne et d'autres drains dans la partie déclive de la plaie, sous les téguments.

Pour les fractures non ouvertes, on pratique l'incision classique des téguments, c'est-à dire en fer à cheval ; le reste de l'opération est en tout semblable à ce qui vient d'être dit des fractures ouvertes. Pour tous les détails de la trépanation, on se rapportera aux traités classiques.

Dans les cas de méningite suppurée spinale, on doit pratiquer la lamnectomie (1). Les lames correspondantes à la plaie étant coupées, on met à nu la dure-mère rachidienne. Elle est incisée sur une longueur de quelques centimètres ; le pus est évacué ; on draine à la partie déclive et on suture à la partie supérieure. Si cela ne suffit pas à amener la guérison ou une amélioration, on peut pratiquer le drainage vertébral lombaire. Pour cela, on fait une lamnectomie des deuxième et troisième vertèbres lombaires ; on met le cul-de-sac lombaire à nu ; on incise la dure mère et on draine par une mèche de gaze ou un tube enfoncé vers le haut pour que le drainage puisse s'effectuer facilement de haut en bas.

---

(1) Se rapporter pour la description détaillée au livre de Marion : *Chirurgie des centres nerveux*, 1905.

L'origine de l'oto-méningite se trouve le plus souvent dans la suppuration de l'oreille moyenne. Il est tout naturel que, pour bien combattre celle-là, il faut commencer par supprimer l'otite. C'est ce que la plupart des chirurgiens font. Ils commencent par ouvrir largement les cavités de l'oreille moyenne par voie mastoïdienne.

Faut-il se borner à la classique trépanation de la mastoïde ou, plutôt, faire un évidement total pétro-mastoïdien ?

Nous croyons, avec M. Lermoyez, qu'on doit donner la préférence à l'évidement total, car lui seul peut nettoyer et drainer idéalement le foyer purulent otique dans toute son étendue. Lui seul peut mettre bien à découvert le foyer de l'oreille moyenne et les parois externes du labyrinthe, qui sont les régions par lesquelles se propage l'infection, même le pus, pour arriver dans les cavités méningées.

Quelquefois même, une simple trépanation mastoïdienne peut aggraver les symptômes méningés qu'un évidement consécutif fait promptement disparaître. Témoin la deuxième observation de Gradenigo. Le grand inconvénient qu'on reproche à l'évidement total, c'est la perte définitive de l'audition du côté traité ; mais que ce sacrifice est peu de chose, si, à ce prix, le malade peut racheter l'existence qu'il est sur le point de perdre.

Une fois la cause de la méningite et même quelques graves symptômes de celle-ci disparus, il faut s'attaquer à la maladie même, pour laquelle nous sommes appelé à intervenir. Pour cela, il faut compléter l'évidement pétro-mastoïdien par une crâniectomie à la fois exploratrice et curatrice.

Séance tenante, on achève en enlevant une brèche osseuse de grandeur variable, suivant l'étendue de la

nécrose. La dure-mère est mise à nu sur une étendue suffisante pour la bien explorer. Dans des cas d'otoméningite, on est, le plus souvent, obligé de franchir la dure mère. Celle-ci incisée largement, on voit très souvent le pus sourdre à travers la brèche. On explore suffisamment la surface des circonvolutions qui sont dans le champ de l'ouverture; on peut pratiquer même des ponctions exploratrices pour s'assurer qu'il n'y a rien dans les ventricules, après quoi on draine à la partie déclive et on referme.

Quelquefois on peut agir différemment : on peut faire un simple évidement pétro-mastoïdien et on trépane en avant et au-dessous du conduit. Nous ne croyons pas que cela soit préférable.

Quant aux méningites pneumococciques, éberthiennes, etc., dues à une infection générale, nous n'avons pas grand'chose à y ajouter. Nous avons déjà signalé l'influence heureuse, dans quelques cas, de la ponction lombaire.

Voyons maintenant, de tout ce que nous avons dit, quelles conclusions nous pourrons tirer.

CONCLUSIONS

La méningite suppurée était, il y a quelques années, une maladie réputée incurable. Tous les médecins et chirurgiens se croyaient désarmés en face d'une complication méningée.

Les premières tentatives chirurgicales faites à ce sujet n'ont pas encouragé les initiateurs. Les uns, peut-être par crainte de déconsidérer la chirurgie par les fréquents échecs qu'ils ont subi, s'abstiennent ; mais d'autres, considérant la gravité de l'affection d'une part, l'innocuité de l'opération de l'autre, ont continué leur chemin vers le but visé, et sont arrivés finalement à enregistrer dans les annales médicales et chirurgicales quelques guérisons définitives.

Pour arriver a un résultat aussi bon que nous sommes en droit d'exiger de nos moyens chirurgicaux, il faut suivre certaines règles dans le mode d'opération que voici :

I. Pratiquer la ponction lombaire aussi souvent et abondamment que les forces du malade le permettent.

II. Faire une large ouverture du crâne qui met à nu la dure-mère.

III. Inciser cette dernière, dans le cas où cela serait nécessaire et drainer.

IV. Faire l'évidement pétro-mastoïdien dans le cas d'otoméningite.

Vu et permis d'imprimer
Montpellier, le 21 juillet 1906.
Pour le Recteur,
Le Doyen délégué,
MAIRET.

Vu et approuvé
Montpellier, le 21 juillet 1906.
Le Doyen,
MAIRET.

BIBLIOGRAPHIE

BARTH — Die operative Behandlung der eitrigen méningitis centralblatt f. chirurgie, 1902.

BRAUNSTEIN. — Die Bedentung der lumbagponction fur, etc. Archiv. fur Ohrenheilk, vol. LIV.

BROUARDEL et GILBERT. — Traité de médecine et de thérapeutique.

BARBARIN. — Méningites suppurées non tuberculeuses. Th. de P., 03.

CHARCOT et BOUCHARD. — Traité de médecine.

CHIPAULT. — Chirurgie d'urgence du syst. nerveux (Actualités méd).

CHAVAS et MAHU. — Ponction lombaire. Annales des maladies de l'oreille et du pharynx, 1903.

DIEU. — Méningite sup. après fracture du crâne, Revue de chirurgie, 1885.

DUPLAY et RECLUS. — Traité de chirurgie.

DUBOIS. — Méningites purulentes à bac. de Pfeiffer (Th. de P., 1903).

FISCHER. — Prag. med. Wochens, 1903.

GRADENIGO. — Ueber die diagnose und Heilberheit der otitichen leptomeningitis. Archiv f. Ohrenheilk XLVII.

HINSBERG. — Die operative Benandlung der litrigen meningitis. Centralblatt f. chir., 1904.

KUMMELL. — Die operative Behandlung der citrigen meningitis. Centralblatt, f. chir., 1905.

LE DENTU et DELBET. — Traité de chirurgie.

LECÈNE et BOURGEOIS. — Méningite séreuse. Presse méd., 1902.

LERMOYEZ et BELLIN. — VIIe Congrès international d'otologie à Bordeaux, 1904. Presse méd., 1904.

LUCAL. — Centralblatt f. Chir. 1904.

ARION. — Chirurgie du syst. nerveux., 1905.
ENARD. — Otoméningite. Th. de Montp., 1890.
IGNON. — Traitement chirurgical de la méningite suppurée consécutive à une fracture du crâne. Revue de chir., 1905.
OIRIER. — Traitement chirurg. de la méningite suppurée traumatique. Revue de chir., 1901.
OTY. — Traitement chirurg. de la méningite suppurée chronique. Revue de chir., 1005.
HULZE. — Archiv. f. Ohrenheikl, XLVII.
ILSON. — Otoméningîte, traitement chirurgical. Société d'otologie de New-York, 1902.

SERMENT

En présence des Maîtres de cette Ecole, de mes chers condisciples, et devant l'effigie d'Hippocrate, je promets et je jure, au nom de l'Être suprême, d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la Médecine. Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent, et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail. Admis dans l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe; ma langue taira les secrets qui me seront confiés, et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs ni à favoriser le crime. Respectueux et reconnaissant envers mes Maîtres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leurs pères.

Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses! Que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes confrères si j'y manque!